

## ⑯公開特許公報(A)

昭54—65528

⑯Int. Cl.<sup>2</sup>  
G 03 B 27/32  
G 03 B 21/11  
G 03 G 15/00

識別記号 ⑯日本分類  
103 C 21  
103 D 1  
103 K 12

⑯内整理番号 ⑯公開 昭和54年(1979) 5月26日  
6239—2H  
6401—2H  
6805—2H  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 11 頁)

⑯可変倍率リーダー・プリンター装置  
⑯特 願 昭52—132251  
⑯出 願 昭52(1977)11月4日  
⑯發 明 者 山崎貞一  
東京都世田谷区羽根木町一丁目  
12—5

⑯發 明 者 斎藤英一  
横浜市緑区たちはな台2の9の  
1  
⑯出 願 人 富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂3丁目3番5号  
⑯代 理 人 弁理士 米原正章 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

可変倍率リーダー・プリンター装置

## 2. 特許請求の範囲

フィルム19の映像をスクリーン2、感光体22のどちらか一方に投影できるようにしたリーダー・プリンター装置において、フィルム19が接着されるフィルム載せ台18を備えた移動台57を変速機構を介して動力源に伝動し、投影像の倍率を変更する第1・第2拡大レンズ20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>のどちらか一方を所定位置に移動切替可能に構成すると共に、該第1・第2拡大レンズ20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>の切替手段と前記変速機構とを相互に連動して切替作動する如く機械的に連係したことを特徴とする可変倍率リーダー・プリンター装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明はスクリーン上にマイクロフィルムの像を投影して、観察し、また投影を消去してマイクロフィルムと感光体を移動しながらマイク

ロフィルムの像を感光体に投影して複写する可変倍率リーダー・プリンター装置に関するものである。

一般に、マイクロフィルム(以下フィルムとする)の駒サイズに関する規格は幾多の種類がある。またフィルムは被写体の種類、大きさにより焼付の縮少率が異なり、そのためフィルムに記録された画像のサイズが一定していない。また複写用紙として異なる大きさを選ぶことができる場合、必要とする投影拡大倍率が異なり一定しない。

1例として、マイクロフィッシュフィルムの規格として広く利用されているNMA(National Microfilm Association)またはANSI(American National Standard Inc.)のA1規格の1駒の大きさは10mm×12.5mmであり、また同A2規格では11.75mm×16.50mmである。仮りに210mm×297mmの大きさをもつJISA4判用紙の文書を被写体としてNMA-A1規格に焼付ける場合の縮少率を25分の1とすれば1駒の

第1·第2號大於 $x^{20}$ ， $x^{20}$ ， $x^{20}$ ， $x^{20}$ 。

首先分析了 111-122 虚拟光路，发现第 1 步第 1 步第 2 步第 3 步第 4 步第 5 步第 6 步第 7 步第 8 步第 9 步第 10 步第 11 步第 12 步第 13 步第 14 步第 15 步第 16 步第 17 步第 18 步第 19 步第 20 步第 21 步第 22 步第 23 步第 24 步第 25 步第 26 步第 27 步第 28 步第 29 步第 30 步第 31 步第 32 步第 33 步第 34 步第 35 步第 36 步第 37 步第 38 步第 39 步第 40 步第 41 步第 42 步第 43 步第 44 步第 45 步第 46 步第 47 步第 48 步第 49 步第 50 步第 51 步第 52 步第 53 步第 54 步第 55 步第 56 步第 57 步第 58 步第 59 步第 60 步第 61 步第 62 步第 63 步第 64 步第 65 步第 66 步第 67 步第 68 步第 69 步第 70 步第 71 步第 72 步第 73 步第 74 步第 75 步第 76 步第 77 步第 78 步第 79 步第 80 步第 81 步第 82 步第 83 步第 84 步第 85 步第 86 步第 87 步第 88 步第 89 步第 90 步第 91 步第 92 步第 93 步第 94 步第 95 步第 96 步第 97 步第 98 步第 99 步第 100 步第 101 步第 102 步第 103 步第 104 步第 105 步第 106 步第 107 步第 108 步第 109 步第 110 步第 111 步第 112 步第 113 步第 114 步第 115 步第 116 步第 117 步第 118 步第 119 步第 120 步第 121 步第 122 步。

20. 05561-150220. 第 2 盒 大 8 号 X2011。  
21. 05561-150220. 第 1 盒 大 8 号 X2011。  
22. 05561-150220. 大英文字母的藏光片。

第2回日本要明記條子とローマ字と漢字とを並べて記す。左側は日本語の読み方を示す。右側は日本語の意味を示す。

○ B. 本光257 =  $\times 364 =$  ○大光250J19  
○ B. 利原精光 NMA - A21C2060112  
○ 手光250電光8.4 =  $\times 11.88 =$  22  
○ 大光250電光8.4 =  $\times 10.50 =$  14.85

圖 6 圖形符號和 57 的數碼方回圖形面記符號回重  
56、數碼 57 的數碼方回圖形面記符號回重  
圖 58：乙、丁為 57。另外乙符號回重

52 = ① 西漢紀元前紀第 1 . 第 2 節 0 为子廟  
373 , 39 = 七廟合于石室 1 . 第 2 節 0 为子廟  
廟 373 , 39 = 七廟合于石室 1 . 第 2 節 0 为子廟  
25 为子廟 52 = ① 中央局九部 52 = 15  
25 为子廟 52 = ① 地圖 70 = 七廟合于石室

輪 58b とがそれぞれ複数設けられ、各車輪 58a, 58b が固定部に取付けられた一対のレール 59, 60 の上面・側面にそれぞれ接接して移動台 57 をレール 59, 60 に沿つて円滑に移動できるようになつてゐる。62 は移動台 57 に設けたスプリングで、該スプリング 62 により制動部品 63 がレール 59 に圧着され、移動台 57 が移動することによつて発生する振動を吸収できるようになり、複写像にブレが現われることを防止している。

また、スクリーン 20 像を投影するとき、移動台 57 は行程の中心位置に固定されるが、それは移動台 57 に設けられた穴 65 に対し、固定部に取り付けられたソレノイド 68 のプランジャー 67 が挿し込まれることによつて位置決めがなされる。移動台 57 が移動するときは、ソレノイド 68 がプランジャー 67 を吸引して移動台 57 の緊留を解除する。

第 9 図は感光体 22 とフィルム 19 ( 移動台 57 ) の移動位置の関係を示す概略斜視図であ

り、スクリーン 2 に投影像を映す時にはフィルム 19 を画像の中心と光路の中心とが合致した実線で示す位置 19 とする。

また、複写するときは感光ドラム 22 の初期位置 71' にフィルム 19 の移動開始端を合わせて露光する必要があるため、感光ドラム 22 の露光の開始に先立つてフィルム 19 を点線で示すスタート位置 19' へ予め移動しておき、感光ドラム 22 の回転開始と同時にフィルム 19 は矢印方向に感光ドラム 22 の周速度を拡大倍率で除した速度で移動する。

このようにして移動終了位置 19" までフィルム 19 が移動して露光を終了する。そしてただちにフィルム 19 はもとの位置 19 に復帰して複写のサイクルを終了する。

以上の動作を更に詳しく説明すると、移動台 57 が複写に先立つてスタート位置 19' に至るためには第 6 図においてソレノイド 68 を吸引して移動台 57 の緊留を解除し、逆移動モータ 56 とクラッチ 61 を励起して移動台 57 を逆

移動させる。そして固定部分に置かれたスタート位置検出スイッチ 70 に移動台 57 に取付けた第 1 アクチュエーター 71 が接触するとスタート位置検出スイッチ 70 から停止制御が発せられて逆移動モータ 56 およびクラッチ 61 の励磁が解除され移動台 57 が一旦停止する。

一方、感光ドラム 22 の角度初期位置は△印 72' であつたが、フィルム 19 の逆移動の開始と同時に矢印 a 方向へ回転を開始し、フィルム 19 がスタート位置 19' に至つて停止した現在は感光ドラム 22 はかなり回転が進んでいる。感光ドラム 22 の回転が更に進み△印で示す複写開始位置 71' に至つたとき感光ドラム軸に結合されたカム 73 がスタートマイクロスイッチ 74 を動作させ、その制御により第 6 図のクラッチ 66 が移動台 57 へ動力伝達を結合し、移動台 57 が矢印 a 方向へ移動を開始する。第 9 図でフィルム 19 が終了位置 19" に至つたとき終了マイクロスイッチ 75 が動作し、第 6 図のクラッチ 66 を解除して感光ドラム軸からの動力伝達

を解除し、代りに逆移動モータ 56 およびクラッチ 61 を励起し移動台 57 を復帰する。

すなわち、クラッチ 66 及びクラッチ 61 をらびに逆移動モータ 56 は感光ドラム 22 と同期して回転するカム 73 によりマイクロスイッチ 74, 75 を ON・OFF することで動作制御される。

ここで、問題となることは拡大レンズ 20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub> の倍率が異なる ( 第 1 拡大レンズ 20<sub>1</sub> を使用するか、第 2 拡大レンズ 20<sub>2</sub> を使用するかで拡大倍率が異なる ) 場合にはフィルム 19 のスタート位置 ( 移動台 57 のスタート位置 ) を異をさせる必要があることである。そこで、実施例においては移動台 57 の後端に長さの異なる第 1・第 2 アクチュエーター 71, 72 を間隔的に設け、スタート位置検出スイッチ 70 を該第 1・第 2 アクチュエーター 71, 72 のどちらか一方と対峙する位置に移動できるように設け、倍率が異なる場合にはスタート位置検出スイッチ 70 を移動してスタート位置を変更で

きるよう構成してある。

また、複写機において複写用紙の大きさが、例えばJIS A4判とB4判の2種類が使用可能とする場合、感光ドラムの軸から取出す制御が複雑になるからカム73、マイクロスイッチ74、75等をもつてするシーケンスコントロールの機構は第3図に示すように複雑な構造になる。

また、フィルム移動台57が逆移動や復帰の行程にあるときおよび第2ミラー23が位置を変える行程にあるとき、スクリーン2に無意味な像を投影しないため、および感光ドラム22に無意味な像を露光しないようにするために、これらの動力と連動して第2図における光源14を消灯する。スクリーン投影中および複写中は光源14を点灯する。

次にフィルム載せ台18の詳細を説明する。

板状の基体100の下面には環状突起101が一体的に形成されると共に、環状突起101は前記移動台57に一体形成した円筒部102に回転自在に外嵌支承されている。円筒部102

特開昭54-65528(5)の外周壁102aにはV字状の環状溝103が削設してあり、該環状溝103に嵌合する円弧状先端面104を有する楔片105が環状突起101の溝106内に出入り自在に嵌合してある。107は基体100に支軸108を介して回転自在に設けた偏心カムであつて楔片105の後端面105aと対峙し、偏心カム107を回転させると楔片105を環状溝103に嵌合圧着するようになつて基体100の回転に抵抗を付与するようになつてている。なお、この回転抵抗は偏心カム107の回転角によつて決定される。

基体100の前後端側には左右方向に延設した前後一对のコ字状レール109, 110が相互に平行に固定され、該各レール109, 110には横移動体111の前後下端側に左右方向に延設した前後一对のコ字状レール112, 113が多數のボール114, 115を介して滑動自在に嵌合してあつて、横移動体111は基体100に対して横方向(左右方向)に円滑に移動できるよう構成してある。

横移動体111の左右両端側には前後方向に延設したコ字状レール116, 117が相互に平行に一体形成され、該レール116, 117には縦移動体118の左右両端面に前後方向に延設形成したコ字状レール119, 120がボール(図示せず)を介して滑動自在に嵌合してあり、縦移動体118は横移動体111に対して円滑に縦方向(前後方向)に移動できるよう構成してある。

縦移動体118は左右枠121, 122と前後枠123, 124により枠状に形成され、左右枠121, 122の前端側に亘り下面ガラス125が横架固定してあり、その上面に上面ガラス126が載置してある。

127は基体100の後端側偏平部100aにビス128で固定した長コ字状に折曲した取付板であり、その取付面127aには磁性を有するゴム体により形成されたインディケータ板129が密着して固定される。該インディケータ板129はピン130と取付穴131により取付位置

が規制してある。

132は縦移動体118に一端を片持ち状態で固定した板状体であり、板状体132の自由端には取付板127の下面127bに接触するブレーキ部材133が固定してあると共に、板状体132はバネ134でブレーキ部材133が取付板127の下面127bに接触する方向に回動付勢してある。

前記縦移動体118の後枠124の下面124aには前記ブレーキ部材133と対峙した背圧部材135がインディケータ板129に接触するよう設けられ、取付板127のインディケータ取付部127aをブレーキ部材133と背圧部材135とで挟着支持して縦移動体118が移動しないようにしてある。

また、前記縦移動体118の左右枠121, 122の後端側部分に亘り移動板136が滑動自在に設けられ、該移動板136の前端側には楔片137が下向に一体形成してあり、該楔片137は前記板状体132に立設形成した押下

部材138の傾斜面138aと対峙し移動板136が後端側に移動した時に板状体132を下方に押し下げてブレーキ部材133を下面127bより離隔するようになっている。

また、移動板136の後端側には後枠124を覆うカバ139内に臨む握り片140が一体形成してあつてカバ139と握り片140とを同時に握ると移動板136は後端側に移動するよう構成してある。

141は縦移動体118の左右枠121, 122間ににおける前端側位置において上下運動自在に横架支承したガラス載台であり、該ガラス載台141上に前記上面ガラス126の前端側が載置されると共に、その両側には傾斜面142, 143を有する一对の突片144, 145が一体的に形成され、縦移動体118を後端側に向つて移動させると一对の突片144, 145の傾斜面142, 143が横移動体111の左右レール116, 117上端面に設けた一对の当接片146, 147に干涉接続してガラス載台

141が回動し上面ガラス126も上方に回動して下面ガラス125より離隔するから、フィルムの装着・取出しが簡単となる。

148はカバ139に固定したポインターであり、該ポインター148をインディケータ板129の任意の駒に合致させることによりその駒と対応したフィルム駒を所定位置に合せることができる。

以上の実施例によれば次の利点を有する。

- ① 第2ミラ23を実線位置とすればスクリーン2上にフィルム19の像を投影できる。
- ② 第2ミラ23を仮想線位置とすればフィルム19の像を感光ドラム22に投影して複写することができる。
- ③ 倍率切替レバ10を操作することによつて第1・第2拡大レンズ201, 202のどちらか一方を光源14と対峙した所定の位置とすることができるから、投影像の倍率を変更できる。
- ④ 移動台57と感光ドラム22とは連動しているからフィルム19から複写する場合に、フ

イルム19と感光ドラム22とを同期して移動できるから、正確な複写をすることができる。

⑤ 第1・第2拡大レンズ201, 202を交換動作すると自動的にクラッチ52が切替つて移動台57の移動速度が自動的に2段階に切替るから、投影倍率の変化操作が簡単となる。

⑥ 投影倍率を変化するとフィルム19のスタート位置を変更できる。

⑦ フィルム載せ台18は移動台57に対して回転できるから、フィルム19を上下ガラス126, 125間に装着したままの状態でスクリーン2の投影像を転倒移動できる。

⑧ フィルム載せ台18における横移動体111, 縦移動体118は円滑に左右・前後方向に移動でき、フィルム19の駒の選択操作が簡単となる。

⑨ カバ体139と把手140とを同時に握れば縦移動体118と基体100に設けた取付体127との接着固定状態を解除でき、把手140を離せば縦移動体118と基体100に設けた取付体127とは接着固定されるから、⑧項で

述べたようにフィルム19を前後・左右に円滑に移動できると共に、所定の位置で確実に移動固定できる。

⑩ インディケータ板129は磁力により取付体127に吸着されているから、簡単な操作でインディケータ板129を交換できる。

⑪ フィルム載せ台18は楔片105を強めることにより移動台57より取外すことができると共に、楔片105の押付け力を調整することによりフィルム載せ台18の回転抵抗を調整できるから、ある程度の操作力を付加することによりフィルム載せ台18を回転できかつ振動等が作用しても鼓動することがない。

本発明は前述のように構成したので、投影拡大倍率を変更するとフィルム19の移動速度が自動的に切替り、その操作が簡単となる。

また、機械的な手段により移動速度が自動的に切替るから動作タイミングズレ等がなく作動が確実となると共に、重気的な複雑な制御回路等を必要としないから構造簡単となる。

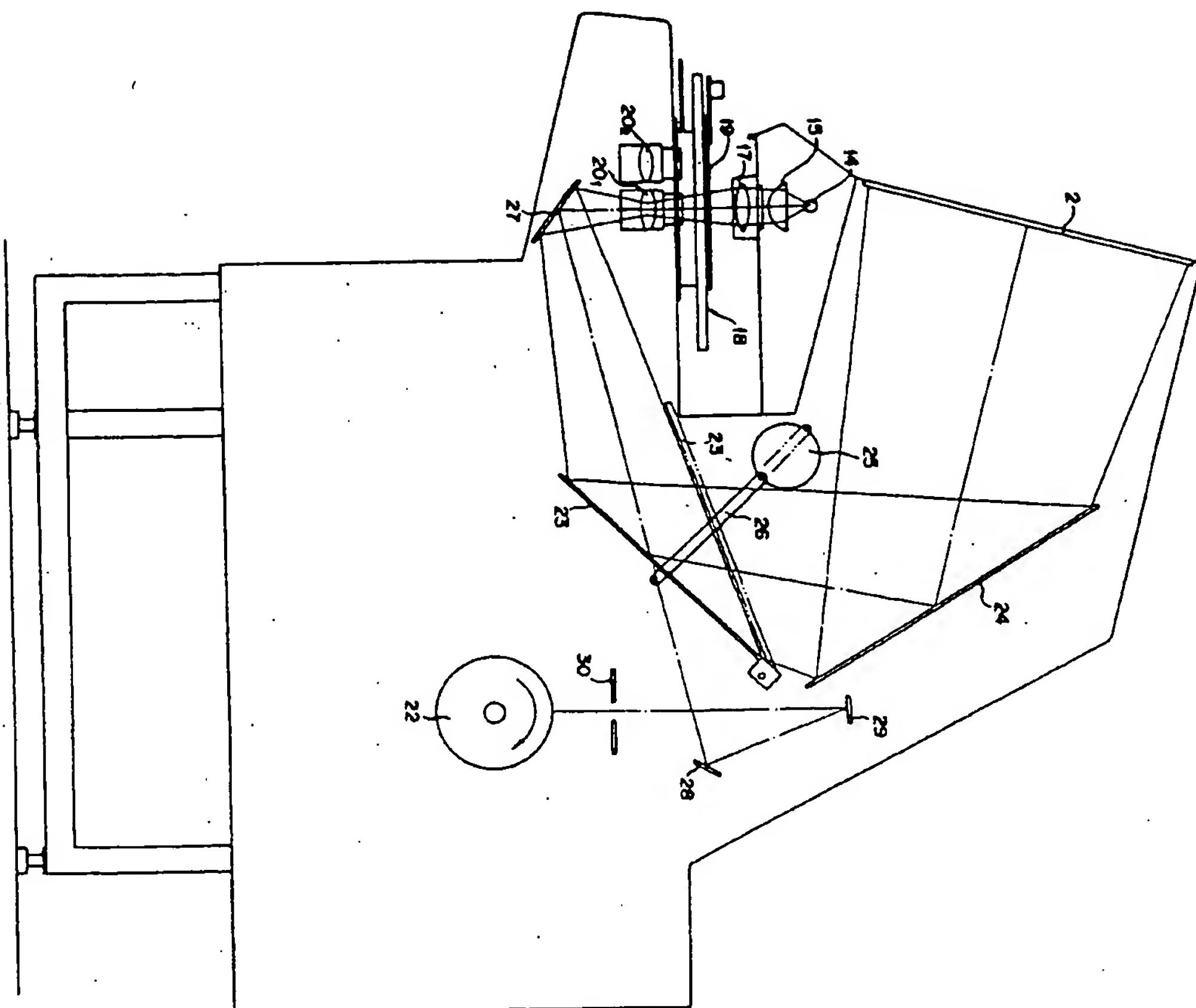


图 2

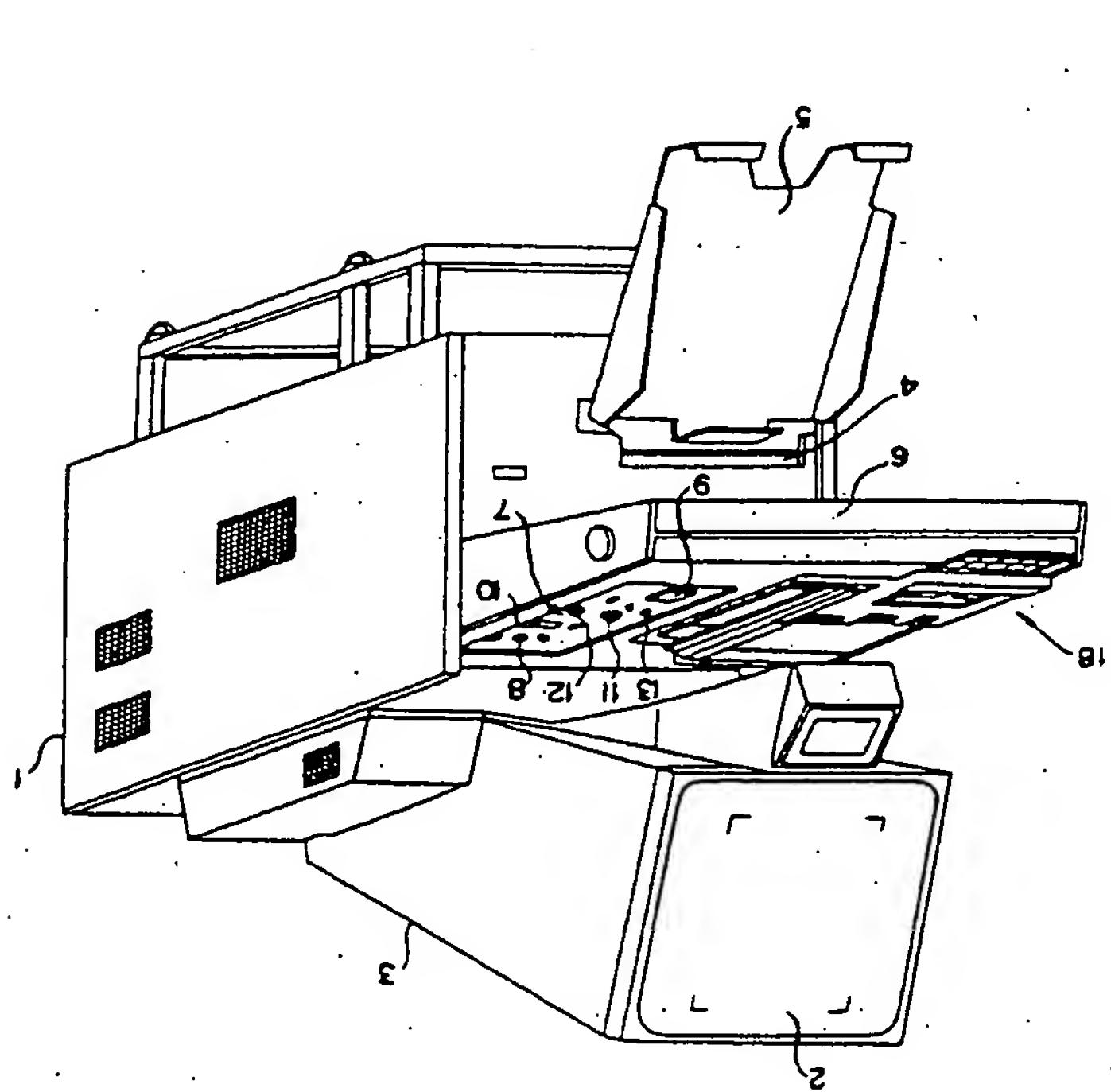


图 1

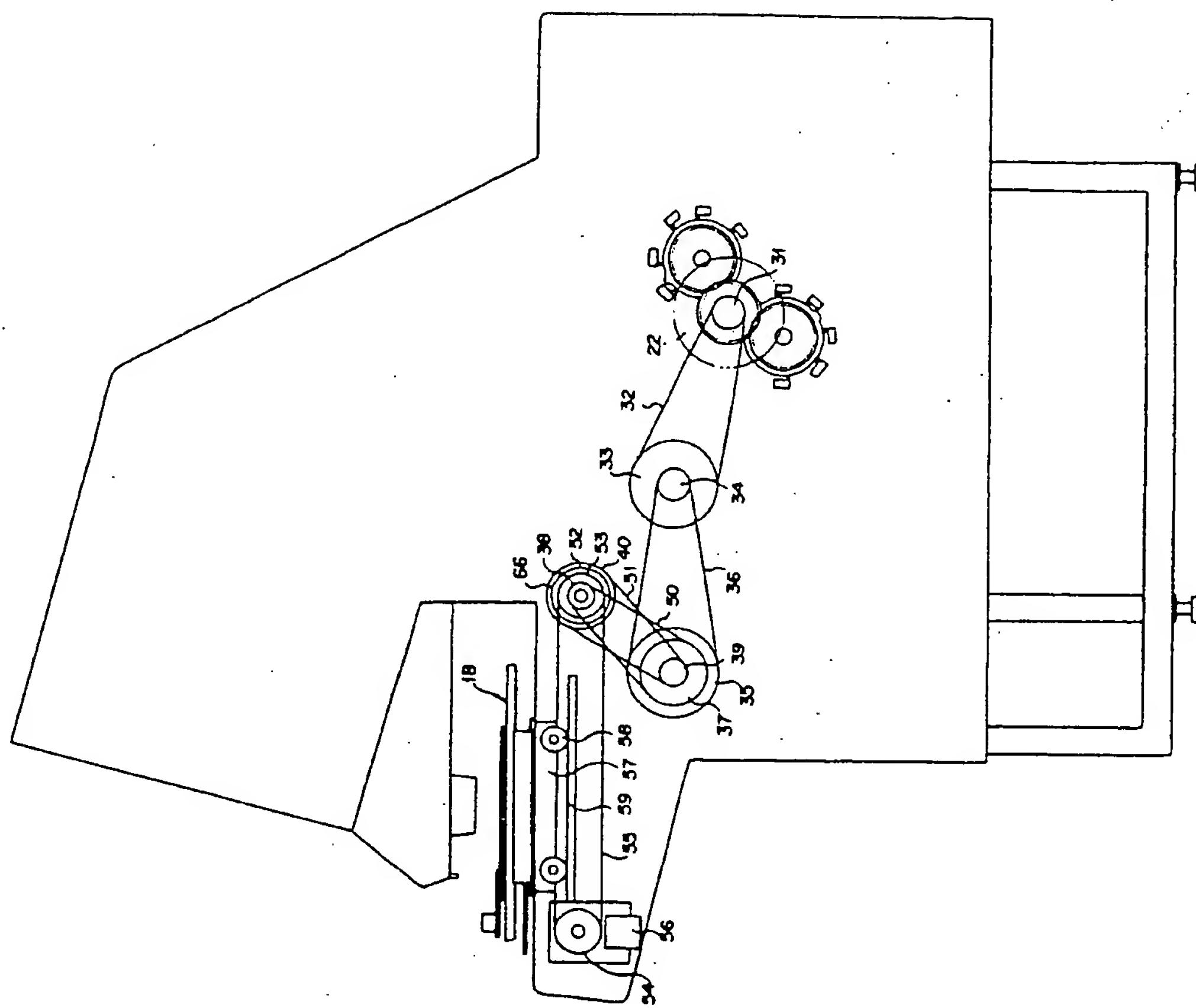
特明 B854-655287

1. 固定在本体外侧的部件图、第 2 固定于本体上的部件图、第 3 固定于本体上的部件图、第 4 固定于本体上的部件图、第 5 固定于本体上的部件图、第 6 固定于本体上的部件图、第 7 固定于本体上的部件图、第 8 固定于本体上的部件图、第 9 固定于本体上的部件图、第 10 固定于本体上的部件图、第 11 固定于本体上的部件图、第 12 固定于本体上的部件图、第 13 固定于本体上的部件图、第 14 固定于本体上的部件图、第 15 固定于本体上的部件图、第 16 固定于本体上的部件图、第 17 固定于本体上的部件图、第 18 固定于本体上的部件图、第 19 固定于本体上的部件图、第 20 固定于本体上的部件图、第 21 固定于本体上的部件图、第 22 固定于本体上的部件图、第 23 固定于本体上的部件图、第 24 固定于本体上的部件图、第 25 固定于本体上的部件图、第 26 固定于本体上的部件图、第 27 固定于本体上的部件图、第 28 固定于本体上的部件图。

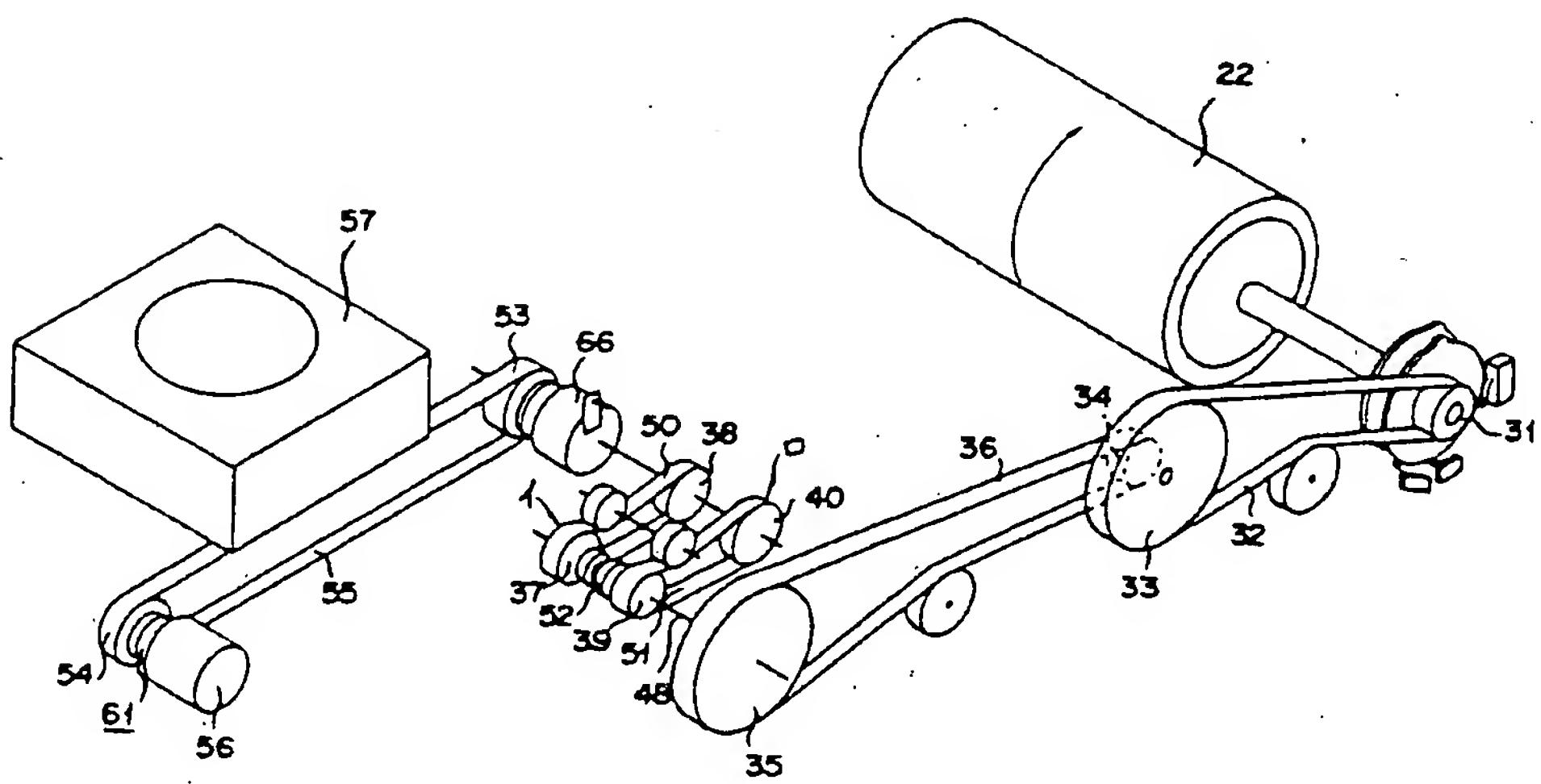
代理人 美国士美威公司

1. 固定于本体外侧的部件图

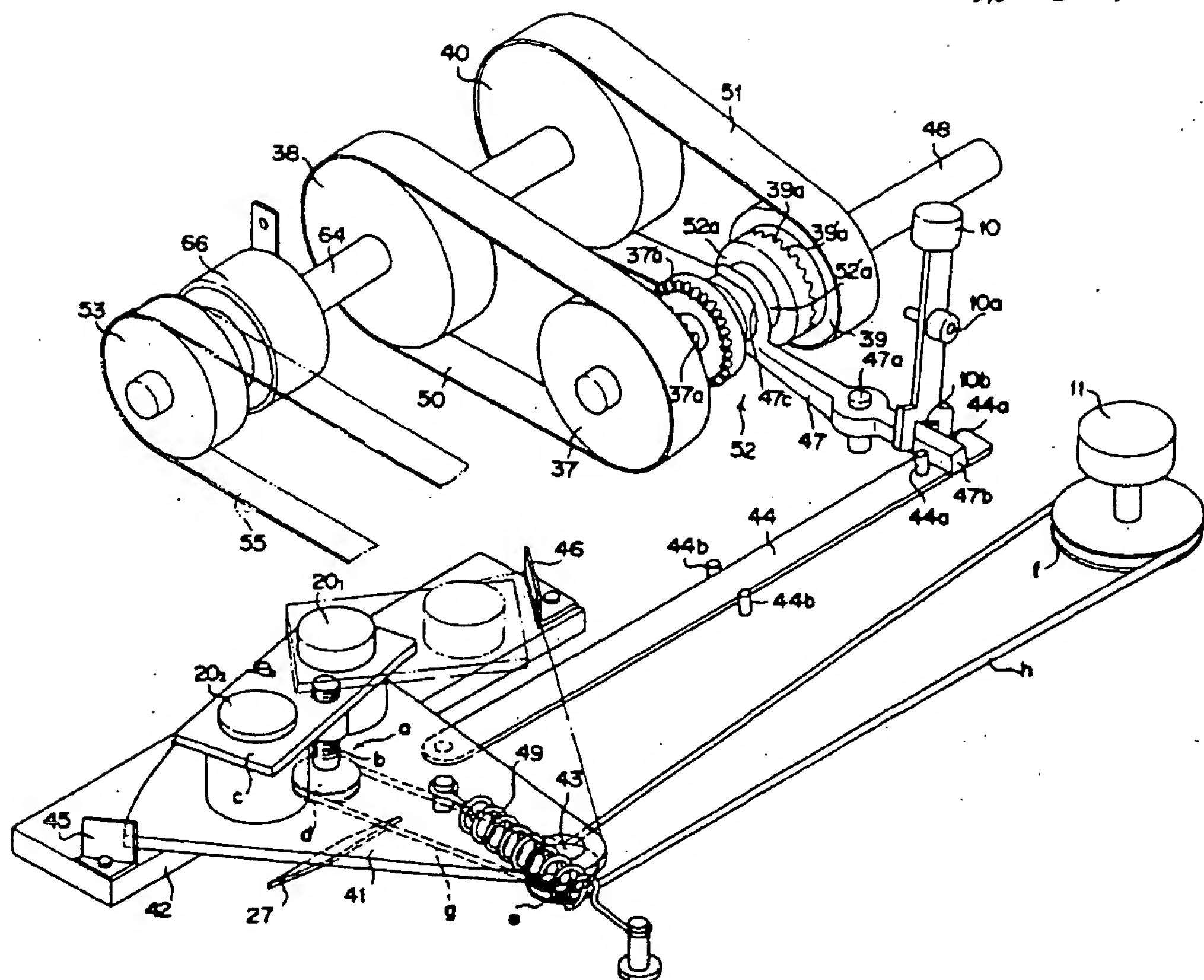
第3図



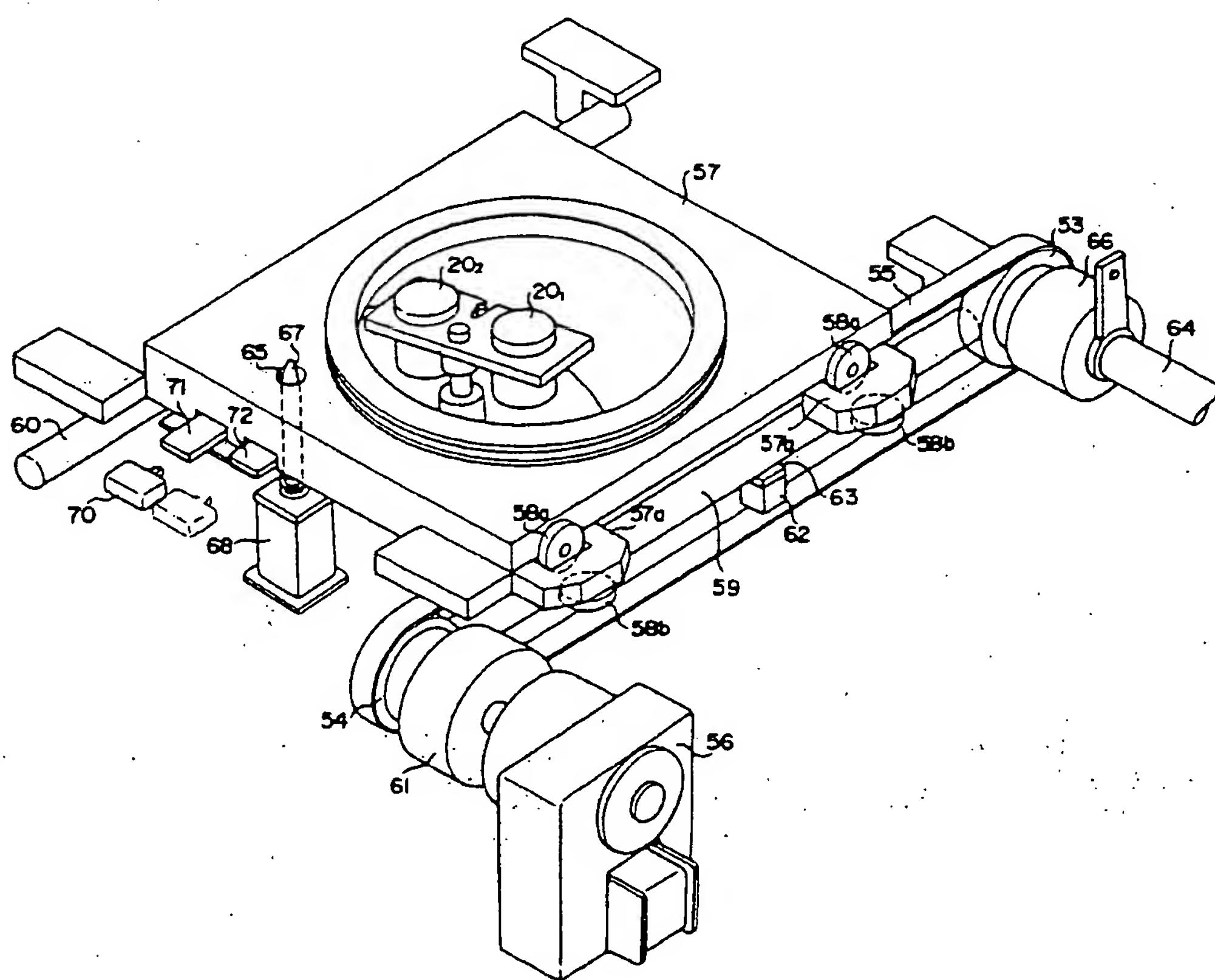
第4図



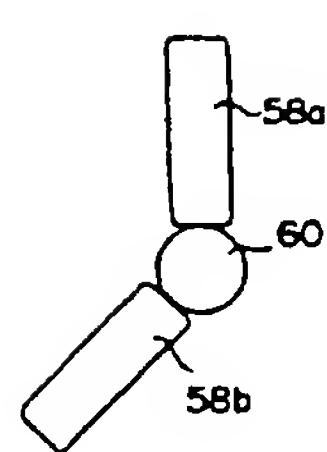
## 第 5 図



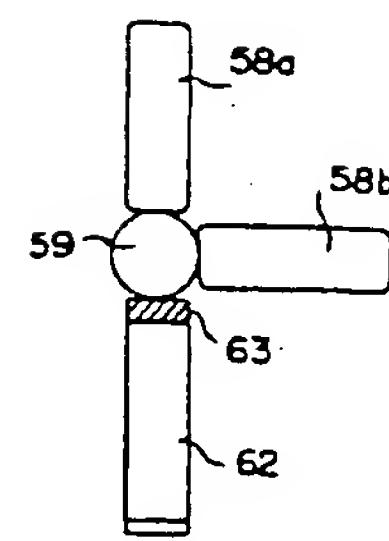
第 6 図



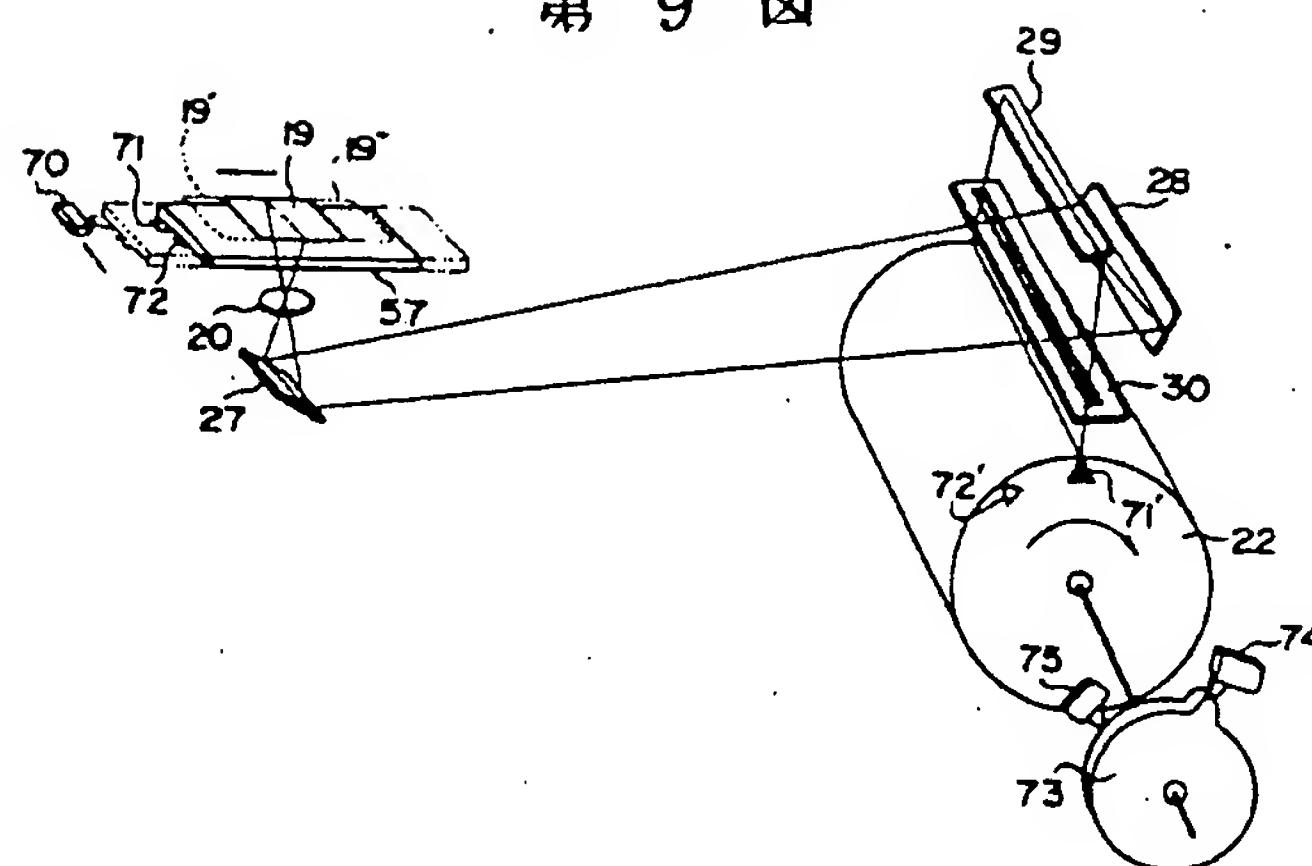
第 8 図



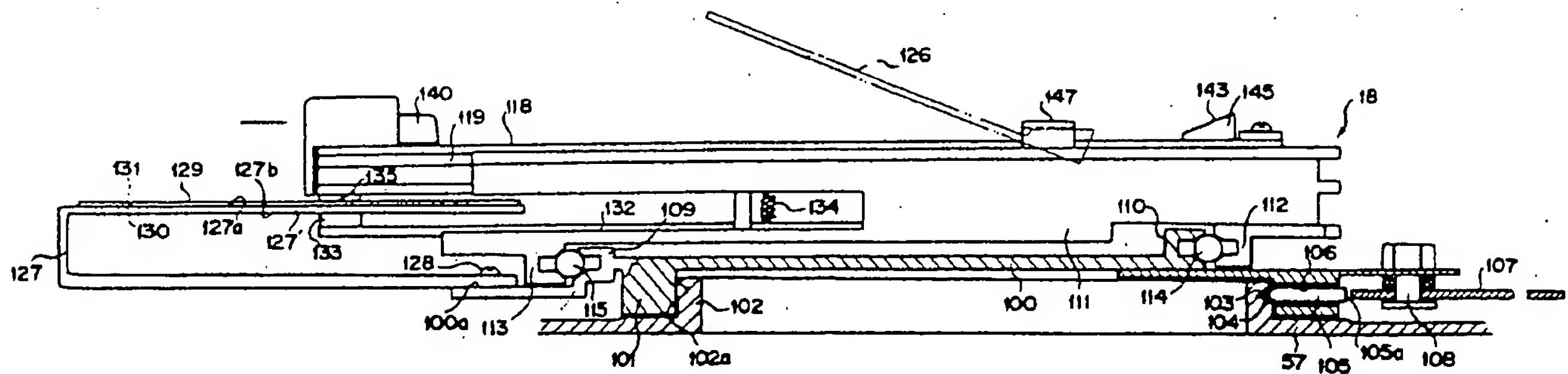
第 7 図



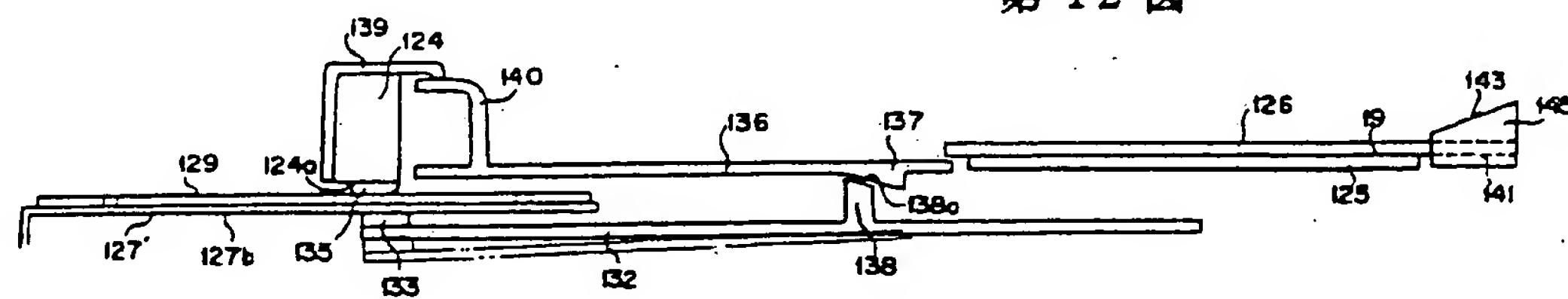
第 9 図



第 10 図



第 12 図



## 第11図

